

2023年度 海洋・港湾構造物維持管理士資格認定試験

## 記述式問題 問題用紙

(試験時間 3時間)

### 注意事項

1. 監督員の「始め」の合図があるまで、試験問題の内容を見てはいけません。
2. 問題は、大問として、問題Ⅰ、問題Ⅱの2問があります。問題Ⅱについては、(1)～(3)のうち2問を選択して解答してください。また、選択した問題の番号を解答用紙の記入欄に記入してください。
3. 解答は、問題ごとに所定の解答欄に、横書きで記入してください。
4. 問題用紙および解答用紙には、受験番号と氏名の記入欄がありますので、それぞれ正しく記入してください。
5. 「始め」の合図があったら、直ちに問題用紙と解答用紙のページ数の不足や印刷の不鮮明などところがないことを確かめてください。もしあれば、手を挙げて申し出てください。
6. 解答には文字数制限がありますので、注意してください。不必要な空白は文字数として認めません。
7. 問題用紙の余白等は、適宜利用して差し支えありません。
8. 試験問題の内容についての質問は、一切受け付けません。
9. 解答時間は、「始め」の合図があってから3時間です。試験開始後60分までと終了10分前以降は途中退席できません。
10. 途中退席を希望する人は、監督員に受験票を提示の上、解答用紙を提出した後、静かに退席してください。
11. 「終わり」の合図があったら、直ちに解答の記入をやめ、解答用紙を机の上に裏返しにして置き、監督員の指示に従ってください。
12. 問題用紙を持ち帰ることはできますが、解答用紙を持ち帰ることはできません。
13. 不正行為があった場合には、全ての解答が無効となります。
14. その他、監督員の指示に従ってください。

受験番号				
氏名				

## 問題 I

次の設問について 800 字以上 1000 字以内で解答せよ。

i-Construction をはじめとして、インフラ分野のデジタル・トランスフォーメーション (DX) が推進されている。このことを踏まえ、港湾構造物の維持管理における DX の現状を具体的に説明し、DX を一層推進していくうえでの課題とその解決策についてあなたの考えを述べよ。

## 問題Ⅱ

次の設問（１）～（３）の中から２つを選択し、それぞれについて 800 字以内で解答せよ。

- （１）供用後 45 年が経過した控え工を有する鋼矢板式係船岸（設計水深 8.0m）の定期点検を実施したところ、法線の一部に最大 20cm のはらみ出し、その背後のエプロンに最大 5cm の沈下が発生していた。このような変状に対して想定される原因を 3 つ挙げるとともに、そのうちの 1 つに対する対策方法の概要を述べよ。
- （２）大型台風が来襲し、埋立護岸（消波ブロック被覆ケーソン式護岸、延長 500m）の設計波に相当する波浪が観測された。そこで、台風通過後に当該埋立護岸を臨時に点検診断することとなった。このときの点検診断の手順・内容および留意点について述べよ。
- （３）栈橋上部工（鉄筋コンクリート製）の点検診断結果に基づいて、今後の劣化に関する予測を行うとき、適用可能な予測手法を 2 つ挙げて、その概要と適用する際の留意点を述べよ。